



RESUMEN EJECUTIVO NACIONAL

BOLETÍN NACIONAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS AGROCLIMÁTICOS PARA LAS PRINCIPALES ESPECIES FRUTALES, LOS CULTIVOS, Y LA GANADERÍA

ABRIL 2022

PERIODO : 01 al 30 de Abril de 2022

ELABORADO
POR : Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

DESTINATARIO : Unidad Nacional de Emergencia Agrícola y Riesgo Agroclimático (UNEA),
Ministerio de Agricultura.

Resumen ejecutivo nacional

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO NACIONAL



¿Qué está pasando con el clima?

En consistencia con la mantención de la fase Niña, las costas del océano Pacífico están más frías en América del Sur que las costas de Indonesia en ASIA. Esto significa que los vientos están empujando los procesos de formación de nubes lejos de Chile. El descenso de temperaturas se manifiesta con temperaturas significativamente menores en Iquique en la Región de Tarapacá y en Quinteros en la región de Valparaíso. En cambio, las temperaturas de estas regiones permanecen sin diferencias significativas con el año anterior, y muestran una tendencia de temperaturas mayores. Esto es consistente con las proyecciones de la DMC de temperaturas máxima mayores a lo normal en zonas de valle interior. Una publicación reciente muestra que las mega sequías son un fenómeno que ya ha ocurrido una docena de veces en América del Sur en el último Milenio y que su ocurrencia se asocia con el fenómeno del ENSO (Steiger et al., 2021). Junto a esto se espera que este fenómeno avance a una fase neutra en invierno, aumentando las probabilidades de que llueva más. Por ahora necesitamos mantener las medidas de mitigación de la sequía y prepararnos para una temporada todavía en sequía, a la espera de que concluya esta mega sequía. Una animación de la evolución de las temperaturas en el ecuador del océano Pacífico al inicio del 2022 está disponible en [NOAA](#)

Steiger, N. J., Smerdon, J. E., Seager, R., Williams, A. P., & Varuolo-Clarke, A. M. (2021). ENSO-driven coupled megadroughts in North and South America over the last millennium. *Nature Geoscience*, 14(10), 739-744.

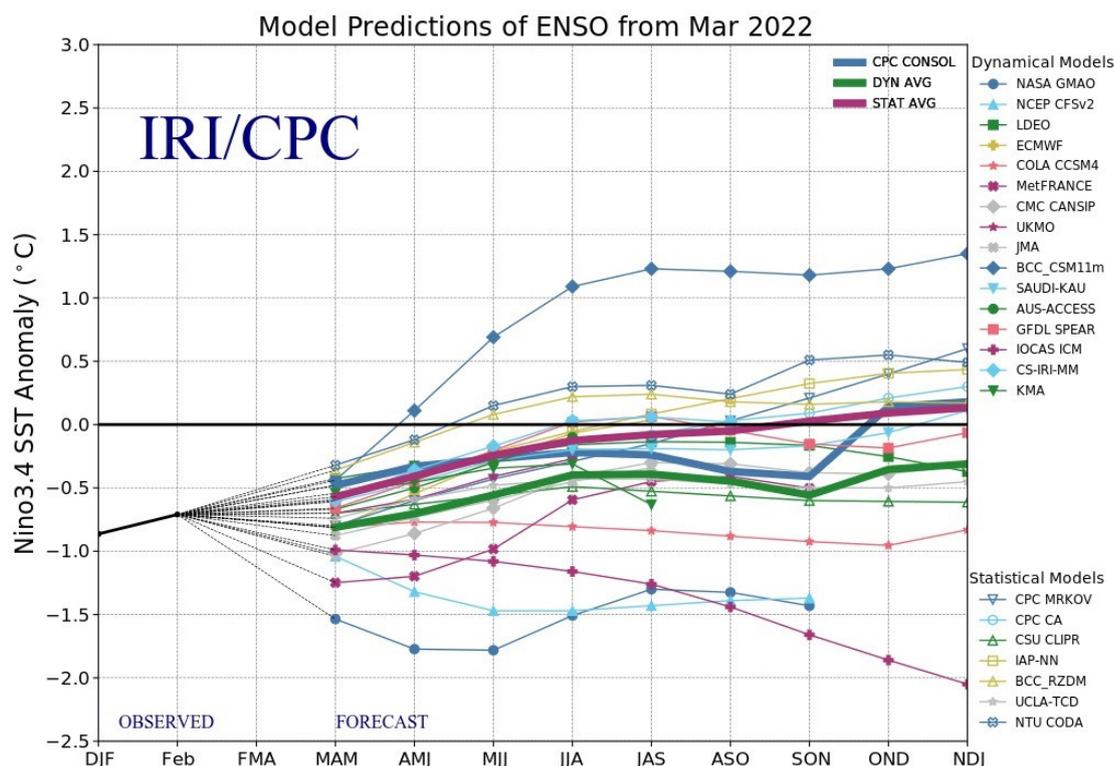


Figura 1. Evolución de Modelos de predicción del comportamiento del fenómeno ENSO representando la probabilidad de ocurrencia de La Niña en la mitad inferior del gráfico, y la de El Niño en la mita superior del gráfico. Los registros en el rango entre -0.5 y +0.5 representan un pronóstico d condiciones neutras, y los registros sobre 0.5 indican el probable desarrollo del fenómeno del Niño.

Tendencia Estacional de Temperaturas y Precipitaciones

Trimestre Abril Mayo Junio

MACRO ZONA	NORTE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Precipitación mm	7,0	38,5	171,3	353,7	541,8	238,8
Temp MAX °C	18,0	22,0	18,5	16,5	13,9	8,6
Temp MIN °C	5,8	8,1	5,5	5,3	5,4	1,1

Fuente: Dirección Meteorológica de Chile

Figura 2: Tendencias meteorológicas, los símbolos de flecha arriba indican tendencias sobre lo normal, y los símbolos de flecha hacia abajo representan tendencias bajo lo normal, en referencia a precipitaciones (pp), temperaturas máximas (TEMP MAX) y temperaturas mínimas (TEMP MIN). Los valores corresponden a valores promedios de los rangos normales en las macro zonas indicadas. Fuente: DMC.

¿Qué está pasando con el agua ?

De acuerdo con la DGA las reservas de agua en los embalses dedicados a al riego han disminuido en un 38% comparado con igual fecha del año pasado, mientras que los embalses dedicados al consumo humano has disminuido en un 65%. Las napas subterráneas muestran una tendencia a la baja, la cual es sostenida por años en la pampa del tamarugal, Copiapó, Elqui y Limarí. En la región de Valparaíso se muestra la misma tendencia y se observan también pozos definitivamente secos. Los caudales de los ríos se muestran en sus niveles más bajos a lo largo del año y es posible observar los caudales se encuentran en este mes aún más bajos que sus mínimos históricos. Esta situación es especialmente crítica, y se ilustra bien en la situación de los agricultores del valle del río Hurtado en la Región de Coquimbo, cuyo río mantiene ya por dos años una caudal bajo los mínimos históricos y donde el embalse recoleta apenas embalse un 15 % de su capacidad.

Tendencia Subestacional de Precipitaciones

Marzo del 2022

MACRO ZONA	NORTE GRANDE	NORTE CHICO	CENTRO	CENTRO SUR	SUR	AUSTRAL
Exceso o déficit %	-31,8	-98,4	-96,1	-61,1	18,0	-13,5
Promedio acumulado mm	33,1	0,1	0,4	22,0	181,1	119,6

Fuente: Dirección General de Aguas

Figura 3.- Tendencias de precipitaciones, los símbolos de flecha abajo representan la intensidad del déficit hídrico. El exceso de precipitaciones se indica con símbolos de flecha arriba. Los valores indican registro promedio de precipitaciones en cada macro zona en el mes de marzo. Fuente: DGA

¿Qué impacto económico se puede observar?

Evolución del Volumen y Valor de Exportaciones Agrícolas

Marzo 202 vs 2022

PRODUCTOS AGRI.	Carne bovina	Carne ovina	Frutas frescas	Hortalizas y papas	Vinos y alcoholes
Volumen %	↑ 5%	↓ -20%	↑ 15%	↑ 35%	↓ -21%
Valor \$US FOB (M)	3340	-675	64614	524	375

Fuente: ODEPA

Figura 4.- Comparación de volumen y valor de exportaciones agropecuarias del mes entre 2020 y 2021.

Evolución del Volumen y Valor de exportaciones de frutales

En el mes de Marzo de los años 2021 y 2022

ESPECIE	Almendra	uvas	Manzana	Peras	Cerezas	Nectarin	Ciruela	Arándano	kiwis	Zarzaparrilla
Volumen (Mton)	↑ 0,95	→ 0,14	↓ -0,30	↓ -0,23	↑ 0,80	↑ 0,40	↑ 0,43	→ 0,12	↓ -0,55	↑ 0,37
\$US FOB(M)	797	14599	-14833	-8490	20361	11847	17271	5557	-1197	1665

Fuente: ODEPA

Figura 5.- Comparación de volumen y valor de exportaciones frutícolas del mes entre 2020 y 2021



Figura 6.- Producto INIA: Manejo y utilización de recursos forrajeros en sistemas ganaderos.

ZONA NORTE GRANDE: Arica, Tarapacá, Antofagasta

- Determinar la demanda hídrica del maíz de acuerdo a la evapotranspiración registra cada día en las 10 estaciones meteorológicas de INIA distribuidas en los valles de Azapa y Yuta (<https://agrometeorologia.cl/>).
- Monitorear la aparición de escamas blancas en olivos cultivados en el Valle de Azapa que ya se encuentran en etapa de envero e inicio de maduración.
- Realizar la transición de limonares de pica antiguos a sistemas de riego localizado ante el riesgo de que la escasez hídrica avance en los próximos años.
- Preparar ahora los suelos para la siembra de ajo y cebollín en Alto Loa en el mes de mayo.
- Aplicar pasta cicatrizante en cortes de poda realizados en perales y manzanos en pueblos a 2700 msnm ubicados en Atacama La Grande.

ZONA NORTE CHICO: Atacama y Coquimbo

- Mantener el riego en parronales de uva de mesa que aún no se cosechan y hasta la caída de hojas para favorecer las reservas en la madera para la brotación del próximo año.
- Remover nuevas ramillas del olivo que se originan desde la base creando focos de plagas que pueden afectar las olivas ya maduras.

ZONA CENTRO: Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins

- Realizar la cosecha de paltas temprano y descargar el árbol para que pueda completar bien un nuevo ciclo de floración y cuaja en la siguiente primavera.
- Aprovechar este otoño e invierno para implementar sistemas de riego tecnificado cuyos requerimientos de agua por planta son menores y otorgan un mayor acostumbramiento de las vides en zonas de precordillera.
- Reducir la superficie de tomates cultivados de acuerdo a la disponibilidad real de agua que se espera disponer en los siguientes meses.
- Retirar del potrero y eliminar los tubérculos de papa descartados para evitar fuentes de contagio de plagas y enfermedades.
- Mantener una adecuada sanidad del nido de abejas en el apiario en lo que se refiere principalmente a presencia de varroasis y nosemosis.



Figura 7.- *Drimys wintery chilensis*, árbol endémico distribuido desde Coquimbo a Aysén. Cortesía de María Teresa Eyzaguirre

ZONA CENTRO SUR: Maule, Ñuble y Biobío

- Cosechar el arroz con una humedad de grano cercana a 18 % manteniendo su calidad a pesar de los menores rendimientos esperados.
- Esperar las primeras lluvias para iniciar las labores de labranza primaria de preparación de suelo para siembra de trigo.
- Iniciar la poda del frambueso a partir de la caída de hojas.
- Cuidar que no hayan ataque de predadores, perros y zorros, a los ovinos están en pleno encaste.

- Efectuar desparasitación de bovinos contra parásitos gastrointestinales y pulmonares y vacunación contra carbunclos y hemoglobinuria.

ZONA SUR: Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

- Aproveche las buenas condiciones climáticas de abril para completar la cosecha de papas y su almacenado a la espera de mejores precios de comercialización.
- Considerar las enmiendas calcáreas y las lluvias en la preparación de suelos con problemas de acidez, especialmente si se consideran variedades de trigo sensibles al pH.
- Mejorar la condición corporal de los animales con forraje suplementario o bien reducir la masa ganadera en el caso de no disponer de forraje.
- Acelerar las siembras de pasturas de invierno idealmente con cultivo protector como avena.
- Estar atento al manejo alimenticio de transición para disminuir los riesgos de enfermedades metabólicas en los rebaños con parto bi-estacional que están en plena estación de partos de otoño.

ZONA AUSTRAL: Aysén y Magallanes

- Realizar un balance forrajero en el predio y ajustar la carga animal de acuerdo con el menor crecimiento de las especies forrajeras.
- Realizar control de malezas en plantaciones de Cerezo en forma mecánica e incorporar al suelo con rastra.
- Mantener monitoreo de plagas en Lechugas, cilantro, acelgas, espinacas, perejil, rucula, kale, mizuna, ciboulette y otras especies en plena producción como rabanito, tomate cherry, tomates, pepinos, zapallitos italianos cultivados en invernadero en la Región de Aysén.
- Eliminar toda la fruta y flores de frutillas cultivadas en invernaderos no calefaccionados que no lograrán completar su desarrollo.
- Mantener el distanciamiento y uso de la mascarilla entre el personal dedicado a limpiar los invernaderos y a retirar los focos susceptibles de ser infectados con enfermedades fungosas.

INIA comprometido con los ODS:



AUTORES

Jaime Salvo, Ing. Agrónomo Ph.D, La Cruz

Marcel Fuentes Bustamante, Ingeniero Civil Agrícola MSc., Quilamapu

Cristóbal Campos, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu

Rubén Ruiz, Ingeniero Civil Agrícola, Quilamapu

William Potter Pintanel, Ing. Agrónomo, INIA Ururi

Luis Contreras, Técnico Agrícola, INIA Calama

Claudio Balbontín Nesvara, Ing. Agrónomo, Dr., Intihuasi

Vianka Rojas Hinojosa, Téc. Electrónico, Intihuasi

Felipe Gelcich Renard, Ing. Agrónomo, INIA La Platina

Gamaliel Lenmus Sepúlveda, Ing. Agrónomo, MSc, INIA Rayentué

Jaime Otarola Candia, Ing. Agrónomo, INIA Rayentué

Raúl Orrego, Ingeniero en Recursos Naturales, Dr, Quilamapu

Héctor Pauchard Cuevas, Técnico Agrícola, INIA Carillanca

Rodrigo Bravo Herrera, Dr. en Ciencias Agrarias, Remehue

Diego Arribillaga G., Ing. Agr., Tamelaike

Ángel Suarez, Ingeniero Ejecución en Agronomía, Kampenaiké

